

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-164550

(43)Date of publication of application : 19.06.1998

(51)Int.Cl.

H04N 7/167

H04H 1/00

H04L 9/08

(21)Application number : 08-324209

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 04.12.1996

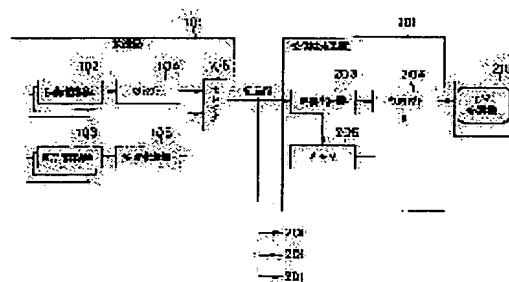
(72)Inventor : YOSHIDA OSAMU

## (54) SCRAMBLE SYSTEM, BROADCASTING STATION DEVICE AND RECEIVING TERMINAL DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To positively promote the joining of a sponsor by ensuring the viewing of advertizing information inserted to a program, so as to improve an advertizing effect.

**SOLUTION:** A broadcasting station 101 gives scrambles to video information (program) selected from video information source 102 by a scrambler 104, multiplexes a key for descrambling advertizing information selected by advertizing information source 103 by a multiplexer 105 and sends video information and advertizing information by arbitrarily switching with a selector receiving terminal devices 201 respectively extract a key for descrambling a key extraction circuit 203 from the advertizing period of the program to store into a memory 206. Then through the use of this key, a descrambler 204 descrambles the program.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A) (11)特許出願公開番号  
特開平10-164550  
(43)公開日 平成10年(1998)6月19日

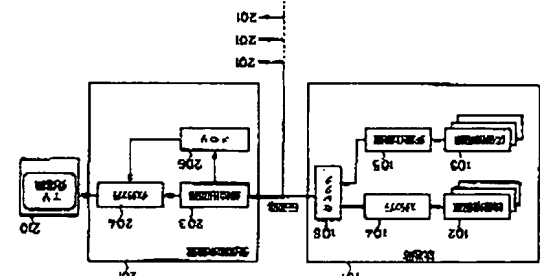
(5)Int.Cl. <sup>4</sup>		識別記号		P I	
H04N	7/167	H04N	7/167	H04N	7/167
H04H	1/00	H04H	1/00	H04H	1/00
H04L	9/08	H04L	9/00	H04L	9/00
		審査請求 未請求		請求項の数18	
				OL (全 43 頁)	
(21)出願番号		特願平3-32429		(71)出願人	
(22)出願日		平成8年(1996)12月4日		株式会社東芝	
				神奈川県川崎市幸区堀川町72番地	
				吉田 裕	
				神奈川県横浜市新子区新町8番地 株	
				式会社北澤マールチメディア技術研究所内	
				(74)代理人	
				弁理士 三好 秀和 (外3名)	

(54)【発明の名称】 スクランブル方式および放送放送装置および受信装置

(57)【要約】

【要約】 番組中に挿入された広告情報の発生を防止して、広告効果を増進し、積極的にスポンサーの参入を促進する。

【解決手段】 放送局101は、放送情報102から、又は放送情報104より、スクランブルを施し、広告情報103から選ばれる公的番組にスクランブルを解除する鍵を多重化装置105により多重化し、放送情報と広告情報とを多重化装置106により任意に切り替えて送出する。受信側装置201は、それぞれ、番組の広告情報から鍵抽出回路203によりデスクランブルのための鍵を抽出し、メモリ205に記憶する。そして、この鍵を使用してデスクランブル204が番組のスクランブルを解除する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送または記憶媒体を介して提供される映像にスクランブルを施すスクランブル方式において、前記映像にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵を多重化した広告情報を前記映像に前記映像または挿入して提供し、

前記映像の再生時に、前記広告情報に多重化された鍵を抽出し、この鍵を用いて前記映像のスクランブルを解除することを特徴とするスクランブル方式。

【請求項2】 テレビジョン放送の受信を制限するスクランブル方式において、

放送局側からは、テレビジョン番組の映像または音声にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵を多重化した広告情報を前記テレビジョン番組中に挿入して放送し、

受信側では、前記テレビジョン番組に挿入された広告情報を受信し、この広告情報に多重化された前記鍵を抽出し、この鍵を用いて前記テレビジョン番組のスクランブルを解除することを特徴とするスクランブル方式。

【請求項3】 1つのテレビジョン番組中に複数の広告情報の挿入を行う際に、広告情報の挿入時にスクランブルを解除するための鍵を変更することを特徴とするスクランブル方式。

【請求項4】 テレビジョン番組の映像または音声に任意にスクランブルを施すスクランブル方式と、

任意の広告情報を選択する選択手段と、

前記スクランブルを解除する鍵を前記選択された広告情報に多重化する多重化手段と、

前記スクランブルが施された番組と前記鍵が多重化された広告情報とを任意のタイミング及び頻度で切り替える切替手段と、

を備えたことを特徴とする放送装置。

【請求項5】 任意のテレビジョン放送のチャンネルを選択して受信する受信手段と、

この受信されたテレビジョン放送に挿入された広告情報に多重化された鍵を抽出する抽出手段と、

この抽出手段により抽出された鍵を保持する保持手段と、

前記保持された鍵によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、

を備えたことを特徴とする受信装置。

【請求項6】 映像または音声にスクランブルが施された番組を第1のチャンネルで放送するとともに、前記スクランブルを解除する鍵を広告情報に多重化して第2のチャンネルで放送するスクランブル方式であって、

前記第1のチャンネルでは、前記スクランブルが施された番組に前記第2のチャンネルを通知する制御情報を多重化して放送し、

前記第2のチャンネルでは、前記スクランブルを解除す

る鍵を前記広告情報に多重化して放送し、

受信側では、前記制御情報を参照して、前記スクランブルを解除する鍵を入手し、前記番組のスクランブルを解除することを特徴とするスクランブル方式。

【請求項7】 テレビジョン番組に任意にスクランブルを施すスクランブル方式と、

前記スクランブルが施されたテレビジョン番組に第2のチャンネルを通知する制御情報を多重化する第1の多重化手段と、

前記制御情報が多重化された番組を第1のチャンネルに送信する第1の送信手段と、

広告情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から所望の広告情報を選択的に読み出す読出手段と、

前記スクランブルされたテレビジョン番組のスクランブルを解除する鍵を前記読み出された広告情報に多重化する第2の多重化手段と、

前記鍵が多重化された広告情報を第2のチャンネルに送信する第2の送信手段と、

を備えたことを特徴とする放送装置。

【請求項8】 任意のテレビジョン放送のチャンネルを選択して受信する受信手段と、

この受信されたテレビジョン放送に多重化された鍵および第2のチャンネルを通知する制御情報を抽出する抽出手段と、

この抽出手段により抽出された鍵および制御情報を保持する保持手段と、

前記保持された鍵によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、

上記各手段を制御する制御手段と、

を備えて成り、前記制御手段は、第1のチャンネルに放送されるテレビジョン番組のスクランブルを解除する鍵を入手するため、第2のチャンネルを受信する必要があるときには、前記抽出された制御情報に基づいて第2のチャンネルを受信して前記制御情報を抽出するように制御することを特徴とする受信装置。

【請求項9】 前記制御手段は、次に前記鍵が抽出されるまで、前記保持手段に前記鍵の保持を継続させるとともに、第1のチャンネルから第3のチャンネルへ受信チャンネルを切り替えた後、前記第1のチャンネルに受信チャンネルが復旧されたとき、前記鍵の有効性を検証し、有効であれば、前記第2のチャンネルを受信して前記鍵を抽出するよう制御することを特徴とする請求項8に記載の受信装置。

【請求項10】 前記制御手段は、受信した第1のチャンネルのスクランブルを解除する有効な鍵がメモリに保存されていないとき、前記受信手段に第2のチャンネル

【0004】一方、地上波放送ではNHKと民間放送と

この抽出手段により抽出された鍵および広告情報を作成するためのデータを保持する保持手段と、上記記憶広告情報を構成するためのデータに基づいて、広告情報を構成して表示させる表示制御手段と、

【0013】  
問題を解決するための手段】と記目的を達成するた

[illegible]

前記留組のスクランブルを解除することを要旨とする。

【0020】また、請求項7記載の発明は、テレビジョン受像機または音圧に任意にスクランブルを施すスクランブル手段と、前記スクランブルが施されたテレビジョン番組に第2の多チャンネルを通知する制御信号を多重化する第1の多重化手段と、前記制御信号が多度化されると、広告情報（第1のチャンネル）に欠落する第1の受信手段と、前記番組（第1のチャンネル）に欠落する第2の受信手段と、前記受信手段から所定の制御信号を認識し、該番組に於て輸出されるスクランブルされたテレビジョン番組のスクランブルを解除する段を前記出力された広告情報に多重化する第2の多チャンネル手段と、前記図解が多度化された広告情報（第2のチャンネル）に於て第2の受信手段と、を備えたことを要旨とする技術的効果である。

【0021】また、前記第8記憶装置の処理は、任意のテレビジョン放送のチャネルを選択して放送する受信手段と、この受信されたテレビジョン放送に多量化された被写像および第2のチャネルを通じて送信する映像信号を抽出する映像抽出手段と、この抽出手段により抽出された被写像および映像信号を保持する映像保持手段と、前記抽出された被写像をスクラップ化されたテレビジョン放送のスクラップをスクラップするチャクラップ手段と上記各手段を制御する制御手段と、を備えて成り、前記映像信号は、第1のチャネルで放送されるテレビジョン番組のスクラップを解除する線を入手するために第2のチャネルを受信する必要があるものときには、前記抽出された映像信号に基づいて第2のチャネルを受信して映像抽出手段により抽出することを要旨とする受信線入装である。

【0002】また、加米月9記載の発明は、特許第8111号記載の受信機を本装置において、前記初期手段は、次に有する機能の受信機を本装置に設置するまで、前記保持手段に前記記憶の保持媒体を好ましく取出させるとともに、第1のチャネルから第3のチャネルに、前記チャネルを切り替えた後、前記第1のチャネルに受信チャネルが受信されたとき、前記受信機が受信機を保持し、有線であればそのままスクランブル解除後に使用し、有線でないならば、再度第2のチャネルを受信して前記記憶を抽出するように制御することである。

【0023】また、請求項10記載の発明は、請求項9に記載の受領請求装置において、前記別開図は、受信した第1のチャネルのスクランブル化を解除する機能を備えメモリに保存されていないとき、前記受領手段に第2のチャネルを受信させ、この第2のチャネルの広告情報に多量化された鍵を抽出手段に抽出させ、メモリに記憶させた後、第1のチャネルを受信するように受信手段を制御し、デスクランブラにスクランブルを解除させることを要旨とする。

【0024】また、請求項1に記載の発明は、請求項8  
いし請求項10のいずれか1項に記載の受信機未設置  
において、スクランブルが施された符号群組を受信した

場合、広告仲介費を初稿することにより地盤料金を割引または無料化することを表示する手段と、投票者が広告高額を初稿するかしないかの選択結果を入力する入力手段と、前記入力された選択結果に基づいて既出の票を行う選挙区別手段と、をさらに備えたことを要旨とする双頭端本特許である。

【0025】また、請求項1記載の発明は、テレビジョン放送の受信を制限するスクランブル方式において、放送側側からは、テレビジョン番組の映像または音声に任意にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵及び当番組情報を構成するためのデータを含む情報をこのテレビジョン番組に多重化して放送し、受信側では、前記テレビジョン番組を受信し、前記テレビジョン番組に変化された当番組情報を構成するためのデータに基づいて、当番組情報を構成して表示するとともに、多重化された前記鍵を抽出し、この鍵を用いて前記テレビジョン番組のスクランブルを解除することを要旨とする。

【0026】また、請求項13記載の発明は、テレビジョン番組の放送または各所に任意にスクランブルを施すスクランブル構成手段と、広告情報を構成するためのデータ登録する記録手段と、前記記憶手段から所望の広告情報を構成するデータを要約的に読み出す抽出手段と、前記記憶されたデータを登録されたテレビジョン番組に附随スクランブル解除するための鍵及び広告情報を搬送するためのデータを含む情報をも多量化する多重化手段と、前記多重化されたデータにテレビジョン番組を適用する変調手段と、を得たことを要旨とする放送送信装置である。

【0027】また、請求項14記載の発明は、任意のデジタルビジョン放送のチャネルを選択して受信する受信手段と、その受信されたデジタル放送に多重化された前記放送スケジュールを解除するための鍵及び広告情報とを構成するためのデータを抽出する抽出手段と、その抽出された鍵および広告情報を構成するためのデータとを保持する保持手段と、前記広告情報を構成するためのデータに基づいて、広告情報を生成して表示させる表示制御手段と、前記保持された鍵によりスクランブルされたデジタルビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、を備えることを要旨とする受信機を特徴づける。

【0028】また、特許取15記載の図例は、請求項2に記載のスクラップ方式において、前記テレビジョン受像機は、映像データから要求に応じて放送されるオンデマンド方式の番組があり、スクラップを削除する有効な映像データが検出されたいない場合、テレビジョン受像機の制御は一時停止し、広告情報を受信するか、あるいは料金支払を受けるかの選択を視聴者に提供し、前者が選択された場合、広告情報を受信し、後者が選択された場合、テレビジョン番組を放送して課金を行うことを要旨とする。

【0029】また、請求項18記載の発明は、請求項2または請求項3または請求項6または請求項12に記載のシステム構成において、前記スクランブルは、前記テレビジョン番組に対して種別放送系列を加算する符号化及び又はブロック暗号化を行うスキャン系列である。この種別放送系列の加算及び又はブロック暗号の鍵を第1の鍵とし、この第1の鍵より更新周期の長い第2の鍵で第1の鍵と第2の鍵間の差を計算して第2の鍵を生成し、各受信端末装置に異なる第3の鍵で第2の鍵および第1の鍵を付与する受信端末装置に関する情報を付与した、第2の符号化データを作成し、第1の符号化データを前記デジタルテレビジョン番組に多重化すると、第2の符号化データを前記広告情報に多重化するこ

と、を実行する。

【0030】上記構成による本発明においては、放送局側ではTV番組の映像や音声をスクランブルし、これをデスクランブルするための鍵を含む情報をCMの期間に多重し、TV番組と同一のチャネルや異なるチャネルで放送し、受信側ではCM期間に多重されたデスクランブル情報を抽出して受信したTV番組の映像や音声をデスクランブルする。

【0031】[作例] 本発明においては、映像ソフトウェアの費用の一部（または全部）を広告主（スポンサー）に提供して用ゐる代わり、映像ソフトウェアに広告情報（以下、CMとも略す）を挿入するとともに、そのCMのCMJNを解読する機能を多量化する。そして、視聴者または映像パッケージソフトウェアの購入者は、料金が安く（または無料）になる代わりにCMを視聴することによりスクランブルを解読する鍵を入力す

【0032】これにより、CMの振動が保証され、幾何的なスポンサーの参加が見込まれるので、有利融資または設備パッケージソフトウェアの低価格化が達成され

【0033】  
【発明の技術的影響】次に、図面を参照して本発明の実施態様の説明を図示する。右側資料提供資金を支払う報告者のために視聴可能とするため、番組には通常スクランブルが施された。料金を支払った（購入し、支払った）視聴者は放送局からデスクランブルするた（または）料金を支払った（購入し、支払った）視聴者は放送局からデスクランブルされた番組の視聴を受けることができ、これを使つてスクランブルされた番組の視聴を受けることができる。本発明はCMを挿入することと番組の費用をCMのスポンサーに一部（またはすべて）課税して、視聴者の料金負担を軽減するシステムである。つまり、視聴者は料金を支払う（料金を支払う）代わりにCMを視聴することでデスクランブルの料金を支払うことができる。視聴者の支払う料金はCMの料金を支払うことである。

【0034】図1は、本発明の原理をテレビジョン放送例にして説明する原理説明図である。冒頭において、録音ソフトウェアの提供者である放送局101は、映像

情報源102と、広告情報源103と、映像情報にスクランブルを施すスクランブラ104と、広告情報に鍵を多変化する多変化装置105と、映像情報と広告情報とを切り替えるセレクタ106とを備えている。

【0003】複数の受信端末装置201は、それぞれ、  
演算処理部203と、スクランブルを解除するデスクラ  
ンプラ204と、鍵を記憶するためのメモリ206とを  
備えている。デスクランンプラ204の出力は、テレビジ  
ョン受信装置2010に接続されている。  
【0004】また、放送局101と複数の受信端末装置  
201とを接続する伝送路は、有線、無線を問わない。  
また例えばCATV、地上波放送または衛星放送のいずれ  
の伝送路でもよい。

【0037】図1において、放送局101は、VTRやテレビカメラからの生放送等の複数の映像情報102を多重化して番組の映像情報103にスクランブル処理104によりスクラム化を施す。また該放送局104は、映像情報103から番組を抽出する。また該放送局103は、このCMにスクランブルを解除する鍵を多量に記憶105により多量化し、セレクト106により番組のCMを抽出し、このCMを挿入して放送する。

【0038】受取端末装置201は、放送を受信し、このC/N値測定中に多量化されたスクランブルを解除する隠蔽抽出回路203により抽出し、メモリ206に記憶する。そして、デスクランブラ204は、この記憶された鍵を使用してスクランブルされた番組のスクランブル解除し、TV受信機210へ出力する。

【0039】このようにCM期間中デスクランブル鍵が  
重畳化されているので、観聴者はスクランブルされた番  
を見ようとすれば、CM期間中もデスクランブルへ切り  
ええることはできず、このチャンネルを継続しなければ  
ならない。これにより、CMの視聴が保証されることに  
なる。

0.0401 図2は本発明の第1の実施形態を説明する。  
 放電回路101は、VTRを再生したカメラからの生映  
 等の複数の映像情報102と、カメラ毎の広告信  
 息103と、映像再生手段104にスクロールす  
 るスクランブル104と、広告情報の映像信号にス  
 クロールを解除する鍵および検出される制御コードを  
 重畳する多重化装置105と、番組と広告情報とを切  
 替えるセレクタ106と、セレクタの出力により所定  
 の放送波を生成して放送波を発生させる変調器109  
 と、多重化装置における多重化およびセレクタ106に  
 ける切替のタイミングを発生するタイミング発生回路  
 108と、放送波を構成するこれらの信号を伝送する装  
 置107とを有している。

0041】放送局101では管理装置107からの通  
信号により複数の映像情報源102のうち適切な情報

が選択されて1つの番組が構成される。この番組が有料番組として提供される場合は連番付番組107に制御によりスクランブラ104で映像信号、音声信号ともにスクランブルが施されてセレクト106に出力される。

【0042】ここで、この番組がCM挿入により変換される有料番組である場合は、複数の広告情報103からその番組で使用される番組番号のCMを抽出して多変数化装置105に出力する。多変数装置105では上記有料番組のスクランブルを解するための鍵と制御データとをCMの映像信号のブランディング情報に多変数化し、セレクト106に出力する。この多変数化方法には、例えば、文字多重放送やキャプションの形式を利用してもよい。

【0043】ここで多変数化するデータは、例えば図26に示す5つのフィールドから構成されていて、パース的に発生するデータの同期をとるための同期コード、次に続くデータの属性を示す制御コード、CM関連情報、制御データ、及び取り除く出力のバリエーションの各フィールドで構成される。なお、制御コードの詳細は図32に示す。例えば、制御コード="00000001"の場合は番組が多変数化されていることを示す。

【0044】タイムライン発生回路108は管理装置107の制御のもとに多変数装置105の多変数化タイミングとセレクト106の切り替えタイミングを生成し、各々に供給する。セレクト106で所定の割合で1つの番組に対してCMが挿入されて、装置109を介して所定のTVチャンネルに放送されて放送される。この管理装置の制御フローチャートを図16に示す。

【0045】図16によれば、まず、管理装置107の選択指示により映像情報102から番組が選択される(ステップS101)。次いで、この番組にスクランブルを施すか否かが判定される(ステップS103)。

【0046】スクランブルを施す場合は、CM付番組であるか否かを判定(ステップS105)。CM付番組であれば、CM期間が否かが判定される(ステップS107)。CM期間が否かが判定されれば、広告情報103からCMを選択し(ステップS108)、スクランブラ104においてスクランブルをOFFに設定し(ステップS111)、多変数化装置105によりCMに鍵を多変数化して(ステップS113)、セレクト106でCMを選択し、変換回路109で変換してCMを出力する(ステップS115)。

次いで、番組終了か否かを判定し(ステップS117)。終了しなければ、ステップS107に戻る。

【0047】ステップS105の判定において、CM付番組でなければ、従来と同様の連番付番組処理が行われ(ステップS123)、管理装置107からの制御によりスクランブラ104においてスクランブルONが設定され(ステップS125)、番組が終了するまで(ステップS129)この番組を出力する(ステップS127)。

【0048】ステップS103の判定において、スクランブルを施さない番組であれば、スクランブラ104のスクランブルをOFFに設定して(ステップS131)、番組が終了するまで(ステップS135)この番組を出力する(ステップS133)。

【0049】次に、この第1の実施形態に示した受迫面の構成を図33に示す。図33において、受迫面装置201は、伝送路から入力される複数のチャンネルから所望のチャンネルを選択して選取回路202から選取回路202の出力を出力する選取回路211と、CM期間の映像信号のブランキング期間に多重化された映像が制御コードを抽出する復出回路203と、この映像が制御コードを記憶するメモリ206と、この映像を使用してスクランブルを解除するデスクランブラ204と、信号処理回路205と、コピーガード回路212と、リモコン受信機208と、端末制御回路207とを備えて構成されている。

【0050】また、これ以外に受迫面には、TV受信機210と、リモコン送信機209とがある。ここでは受迫面装置201は例えばCATVのセットトップボックス、家庭放送の受信端末等のTV受信機210の外に、受信機210に内蔵することも可能である。

【0051】次に、この受迫面装置201の動作を説明する。まず視聴者は見たい番組がある場合、リモコン送信機209を使用して見たいチャンネルを選択する。これをリモコン受信機208が受信すると端末制御回路207にこれを伝え、端末制御回路207は選取回路202を制御して所定されたチャンネルを選出し、選取回路203に出力する。この選取回路202にはチャンネルの通局と選局されたチャンネルの映像信号と音声信号を復調する回路が含まれている。選択回路211は外部入力との切替装置であり、VTR、DVD等の他の装置から入力する場合に切り替える。

【0052】選取回路202で選局された映像信号と音声信号は、抽出回路203を通じてスクランブラ204に入力される。抽出回路203は、映像信号のブランキング期間からデータを抽出し、図30に示すような同期コードを抽出すると次に続く情報をメモリ206に書き込み動作を行う。

【0053】端末制御回路207はメモリに蓄えられた制御コードをもとに映像に送られてきたことを検出し、CMが終了すると入った映像を使用してスクランブルがかけられた有料番組のデスクランブルが行えるようにデスクランブラ204の制御を行う。デスクランブラ204の出力は信号処理回路205で外部のTVに出力できるように信号処理され、さらにコピーガード回路212を介してTV受信機210に入り、画面上にデスクランブルされた番組が映し出される。

【0054】この場合の端末制御回路207の制御フローチャートを図17に示す。図17において、リモコン受信機208から端末制御回路207が選局要求を受けると、選取回路202に要求チャンネルの制御信号を送る(ステップS141)。次いで、この番組がスクランブルが施されているか否かを判定し(ステップS143)、スクランブルが施されているければ、制御処理を行う(ステップS157)、終了する。

【0055】スクランブルが施されているれば、CM付番組か否かを判定し(ステップS145)。CM付でなければ、有線処理を行って(ステップS159)終了する。なお、有線処理の内容は従来技術と同様であるので省略する。

【0056】CM付番組であれば、CM期間が否かを判定し(ステップS147)。CM期間であれば、多重データを抽出し(ステップS149)、デスクランブラ204でデスクランブルOFFに設定し(ステップS151)、抽出された映像および制御コードをメモリ206へ格納する(ステップS153)。次いで、番組が終了したか否かを判定し(ステップS155)。終了していないければ、ステップS147へ戻る。

【0057】ステップS147の判定において、CM期間でなければ、端末メモリ206に格納されているか否かを判定し(ステップS161)。否であればこれを出力してスクランブルの解除を行うべく、デスクランブラ204にデスクランブルONの制御信号を送り(ステップS163)、鍵がなければデスクランブラ204にデスクランブルOFFの制御信号を送り(ステップS165)、ともにステップS155へ移る。

【0058】こうして、CM期間から有効な映像を抽出すると、CM終了後デスクランブルされた有料番組が視聴可能になる。

【0059】このようなシステムにすることにより、CMを受迫する必要性が生じ、CMによる広告効果があるため、このようなサービスの提供に寄与し、さらには料金の低下で視聴者にも還元されることになる。

【0060】さて、本発明では1つの有料番組に対してのCMの割合やCMの挿入頻度は任意に設定可能であり、番組の放映料、番組の放映料金、視聴者の許容度に応じて設定する。

【0061】これは、図2の管理装置107からタイムライン発生回路108の制御で設定でき、CMの放送時間については、例えば図4のグラフに示すようにCMの量を多くすればするほど料金を安くし、CMの量が少なければ、料金を高くするというような変換が考えられる。【0062】また、CMの挿入頻度については、図5に示すように大きく分けて2つ考えられる。1つは図5(a)の様に番組の直前にCMを挿入する方法であり、CMの時間は長い番組中にCMが挿入されない構成であり、もう一つは図5(b)の様に1つの番組を適当な時

間単位に分割し、それらの間に短いCMを入れる構成である。これらは番組の内容等によって放送範囲で使い分けられる。

【0063】さらに、このように1つの番組に対して何回かCMを挿入する場合、そのCMを単位に数を更新することにより視聴率が向上するという効果もある。

【0064】以下、本発明の他の実施形態について説明する。上記の第1の実施形態ではCMが有料番組と同じ制動後を含むTV信号である場合の例を説明したが、次に、第2の実施形態としてCMをテキストなどのデータの少ない情報で伝送し、受信側でこれらの情報からCM画面を構成して表示する例について説明する。

【0065】第2の実施形態の放送側の構成を図6に示す。第1の実施形態との相違は、広告情報103が映像・音声信号ではなく、テキスト形式であること、番組とCMとのセレクト106が同一であることである。その他の第1の実施形態と同様の機能を持つものに同じく同じ付与しており、機能的な説明は省略する。

【0066】広告情報103として格納されるのは、テキストデータやそれに準じるデータであり、1つのCMを構成するデータ量は画面情報として供給された第1の実施形態に比べて非常に少ない。このデータはJAV A等のスクリーン言語で記述されたものでもよく、これらの言語を使用すれば端末側でスクリーンを解釈してアニメーション等の画面によるCMを表示することが可能になる。

【0067】第1の実施形態と同様に管理装置107の制御により映像信号とCMが選択され、映像番組の映像信号のブランキング期間に図26に示すように、制御コードの値によってCMが細かい区別がなされた形で多重化装置105によりCMと鍵が多変数化され、変換回路109を介して放送される。

【0068】この第2の実施形態の端末側の構成を図7に示す。第1の実施形態との相違は、表示制御回路613及び選取回路614が付加されていることである。また図3と同じ機能を持つものには、同一の符号を付与しており、同様の機能を有するものとする。

【0069】視聴者のリクエストからチャンネルの選択までの制御は第1の実施形態と同様であり、抽出回路203で抽出されるデータにはCMデータが含まれる点である。抽出回路203では映像信号からCMデータと鍵を抽出し、メモリ206に書き込む。

【0070】表示制御回路613は端末制御回路207の制御でメモリ206に蓄えられたCMデータを使用してCM画面を構築する。このCM画面はテキスト表示やスクリーン言語を解釈して構築した画面であり、表示制御回路613はこの構築した画面を制御回路614に出力し、適度な割合で受信した番組にCMを混合するよう制御回路614を制御してCMを表示する。

【0071】デスクランブラ204は第1の実施形態と



クラランするが、その後CH1に回った場合を考え、このときメモリ内に記録されている録の更新日時と、有料番組内に多量されている録の更新日時を比較して、使用期限を過ぎている録はメモリ内に記録されている録を使用し、期限を過ぎている場合は再度録の入手手順から動作を行うように制御される。

【0100】また、第3の実施形態のような手順で動作する受信端末装置は、図7に示すように表示制御回路613、混合回路614を加えることにより、上記例に、よりチャンネルを切り換えてCMを多表示する場合には、これを視聴者に表示するような表示例も実現可能になる。この変形例のCM付番組部分のフローチャートを図20に示す。基本的な流れは図19と同じなので、CM付番組処理の部分(図19のステップ209以下の部分に相当)だけを示している。

【0101】図20によれば、CM付番組の場合、右列の図がメモリ205に格納されているか否かが判定され(ステップS231)、図がなければ録居回路202にCM放送チャンネルであるCHkを通過させる(ステップS233)。そして、抽出回路203に多量データを抽出させ(ステップS235)、抽出されたデータに基づいて表示制御回路613により構築されたCM制御を組合回路614により録居回路に混合して画面表示させる(ステップS236)。

【0102】次に、デスクランブラ204をデスクランブルOFFに設定し(ステップS239)、多量データに図があればメモリ206に格納し(ステップS241)、番組終了か否かを判定し(ステップS243)、終了であればステップS231へ戻る。

【0103】ステップS231の判定において図がなければ、抽出回路203にCH1を通過させ(ステップS245)、デスクランブラ204をデスクランブルONに設定し(ステップS247)、番組終了か否かを判定し(ステップS243)、終了であればステップS231へ戻る。

【0104】さらに上述の様に番組の途中でチャンネルを切り換えて、今までに受信した録が有効になったときに、再度CMを受信するか、料金を支払って視聴するかを選択するT/V画面に表示し、リモコンを介して受信した視聴者の選択結果をもとに制御を行うことも可能になる。この制御フローチャートを図21に示す。基本的な流れは図19と同じなので、CM付番組処理の部分(図19のステップ209以下の部分に相当)だけを示している。

【0105】図21において、CM付番組の場合、有効な録がメモリ206に格納されているか否かが判定され(ステップS251)、図がなければ、再度CMを受信するか、料金を支払って視聴するかを選択するT/V画面に表示する(ステップS253)。視聴者はこの画面を見、CMを受信するか有料視聴するかを選択を行い、リモ

コンを紹介して応答する。

【0106】次に、図1の実施形態207は、この広告がCM受取が否かを判定し(ステップS255)、CMが受信であれば、録居回路202にCH1を通過させ(ステップS257)、抽出回路203に多量データを抽出させ(ステップS259)、デスクランブラ204をデスクランブルOFFに設定し(ステップS261)、多量データに図があればメモリ206に格納し(ステップS263)、番組終了か否かを判定し(ステップS265)、終了であればステップS251へ戻る。

【0107】ステップS251の判定において図があれば、抽出回路202にCH1を通過させ(ステップS269)、デスクランブラ204をデスクランブルONに設定し(ステップS271)、番組終了か否かを判定し(ステップS265)、終了であればステップS251へ戻る。

【0108】ステップS255の判定において、CM受取でなければ、料金処理を行って(ステップS267)ステップS269へ移る。

【0109】また、第1の実施形態において図10に示すように多量化装置71で図26に示すようなデータを挿入する構成にすることにより、端末側で通常の有料放送CM付の有料放送かを検知することができ、うになり、材料/燃料など様々な番組が放送できるようになる。

【0110】次に、第1の実施形態と第3の実施形態を合わせた第4の実施形態について説明する。これは録を多量化したCMを有料番組中に挿入すること基本にし、予備としてCMを放送するチャンネルに同じデータを多量化するものである。

【0111】この第4の実施形態における放送局側の構成を図11に示す。図2、図8、図10の各図の構成品と同じ機能をもつ構成品には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。第1の実施形態と同様に、CH1では任意のタイミングで録を多量化したCMが挿入された番組が放送され、この録を多量化したCMは第3の実施形態と同様にCHkでも放送される。

【0112】受信端末側の構成は図3と同じであり、端末側回路207の制御方法が異なり、この制御フローチャートを図22に示す。

【0113】ここでCH1とCHkは、図30に示す様々な配列によりCMや番組が放送されているとすると、そのCH1では時間Bになるまで録が伝送されないので、このCH1を受信したT/V画面のスクランブルは時刻Bまで解除できないことになる。

【0114】ここで時刻AでCH1を視聴した場合は、一時的に受信チャンネルをCHkに切り換えて、CHkで放送されるCM-1を表示させるとともに有効な録を

入手し、CM-1が終了するとともにCH1に復帰するように制御することにより、番組が途中の場合でもスムーズに番組を受信することができ、

【0115】さて、現在では地上波や衛星の放送局と各視聴者の間には電話線を使って双方向通信路を確保し、CATVにおいては電話線に加えて、自身のケーブルを使って双方向の通信路を確保し、インフラケーブル放送を行う事業者も増えてきた。これらの放送の例として視聴者参加のクイズ番組やビデオオンデマンド等のオンデマンドサービスがあげられる。

【0116】次に、このビデオオンデマンド等のオンデマンドサービスを行う場合を第5の実施形態として説明する。図12は第5の実施形態の放送局側の構成を示す図であり、第1の実施形態の変形例を示す図10との相違は、新たに通信制御装置1101が付け加えられた点になっており、その他の構成は図10と同様であり、同様の機能を果たす構成要素には同じ符号を付して説明を省略する。

【0117】この通所制御装置1101は例えば電話線回線を介したものであり、放送チャンネルとは独立した伝送路を用いて、各視聴者と通所制御装置1101との間で、なお、伝送路がCATVの場合には、電話のために公衆回線を利用することなく、CATVと同一ケーブルの伝送路を使用することが望ましい。

【0118】また、図13はこの第5の実施形態の受信端末装置の構成を示しており、図3に示す通所制御回路1201が付け加えられた構成になっており、その他の構成は図2と同様である。この通所制御回路1201は例えば電話機能を備えたものであり、放送局との通信を行うときは、オンデマンド番組のリクエストやインフラケーブルを番組に対するリクエストとして使用される。

【0119】ここで、視聴者がオンデマンドで番組等の番組をリクエストして視聴する場合を例として、本実施形態の動作を説明する。視聴者はオンデマンドの番組リクエストをリモコン送信機209を介して受信端末装置201に伝える。リクエストを受けた端末側回路207は、指定されたチャンネルを通過するように通所回路202を制御し、通所されたチャンネルでは、まず図3に示すようなメニュー画面が放送される。これは番組の選択と視聴方法を決定するためのものであり、視聴者はリモコン送信機209を使って見たい番組と視聴方法を決定する。

【0120】ここで番組101をCM付の放送で視聴することを選択した場合、この視聴条件を示すデータが通所制御回路1201によって放送局に送られる。放送局側の通所制御装置1101ではこのデータを処理する。放送局側回路102から指定された番組を選択して第1の実施形態と同様に番組中に録を多量化したCMを挿入しながら放送を行い、受信側では番組の放送が始まると第1の実施形態に示した処理を行い、リクエストした各

録を視聴する。本実施形態の端末側の制御フローチャートを図23に示す。

【0121】また、本実施形態においてもCMを視聴しない限り、スクランブルを解くことができないため、途中でチャンネルを切り換えるとスクランブルが解けなくなる。そこでこのような状態になったときは通信制御回路1201を介して端末側から放送局に伝えると番組が一時的に止し、図34に示すようなメニュー画面が表示される。ここで再度CMを視聴することを選択すればCMから再送され、CMなしを視聴すると番組は通常の有料番組として取り扱われる。

【0122】この場合と最初のメニューでCMなしを視聴した場合は受信端末装置と放送局の通信により、放送局の管理装置107で録居管理が行われるとともに録の通信路を使って端末側に送られ、端末側ではこの録を使ってデスクランブルした状態で着戸の表示を行うことになる。

【0123】また、番組内容によっては、視聴者側から要求として番組の途中はCMを入れてほしいという場合がある。この場合番組の原則にCMを放送してしまいうことが考えられるが、この場合CMの時間が長くなり本説明によって他のチャンネルに切り換えるというとはできないが、TVの前から離れてしまいう可能性が強い。

【0124】これに対して図31の様にCMの期間の任意の時点で視聴者からのデータ入力を受け、双方向通信路を介して放送局側でデータ入力が増設されることを多重したCMを放送するようにすることで、ある程度CMを視聴者に視聴させることができる。

【0125】さて、ここでは放送系について説明してきたが本発明はVTRやDVDなどの記録メディアを使用したバックジョーニングに対して有効であり、その1つの例を第6の実施形態として説明する。

【0126】図14にはこのようなメディアに番組を記録する制作会社の装置構成を示しており、図10に示す放送局の装置構成図と同じ機能を持つものには同一の符号を付してあり説明は省略する。制作会社1301では第1の実施形態における制御と同様に管理装置107の制御で映像情報源102から適切な番組を選択し、スクランブラ104で映像や音声にスクランブルを施す。また、広告所録103から適切なCMを連続してスクランブルを施した映像や音声をデスクランブルする録を多量化し、レクタ106で任意のタイミングで番組中にCMを挿入して記録装置1201に出力する。

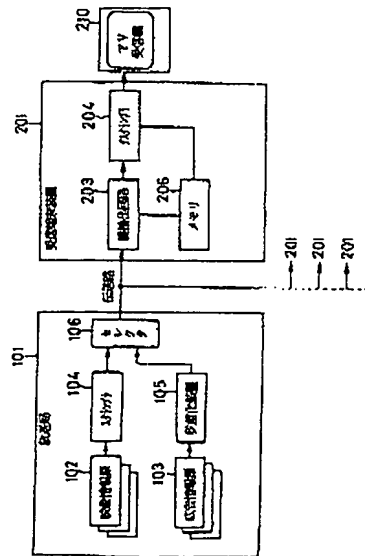
【0127】この記録装置1201はレクタ106からの信号をビデオセットやDVDなどの記録メディアに直接記録したり、マスターテープに記録する。マスターテープを作成した場合には、このマスターテープから更に市販用のビデオセットにコピーしたり、DVDのプレス原盤を作成する。



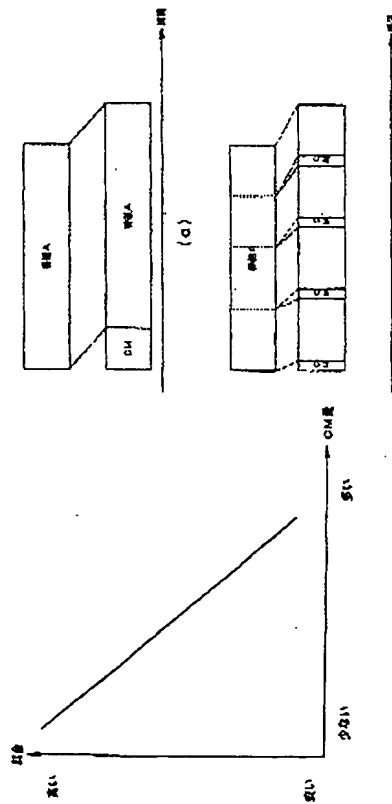




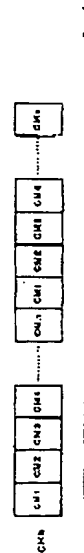
【図1】



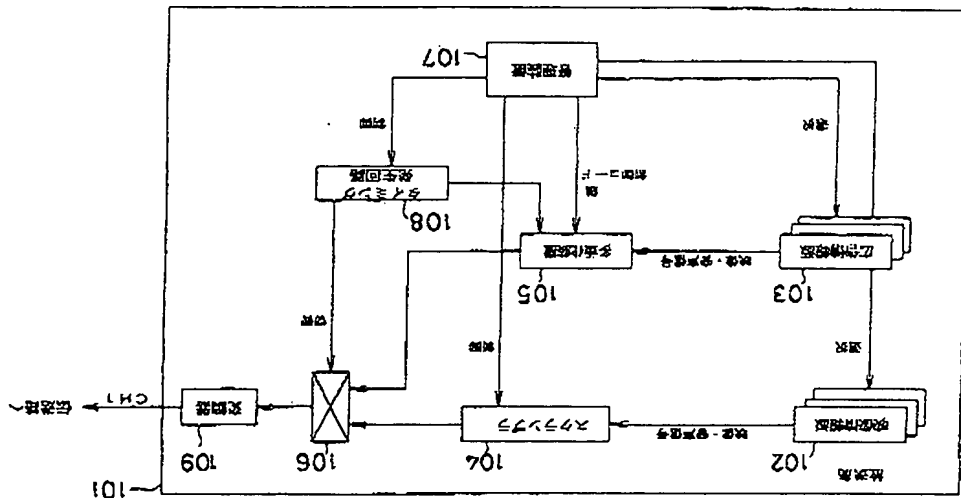
【図4】



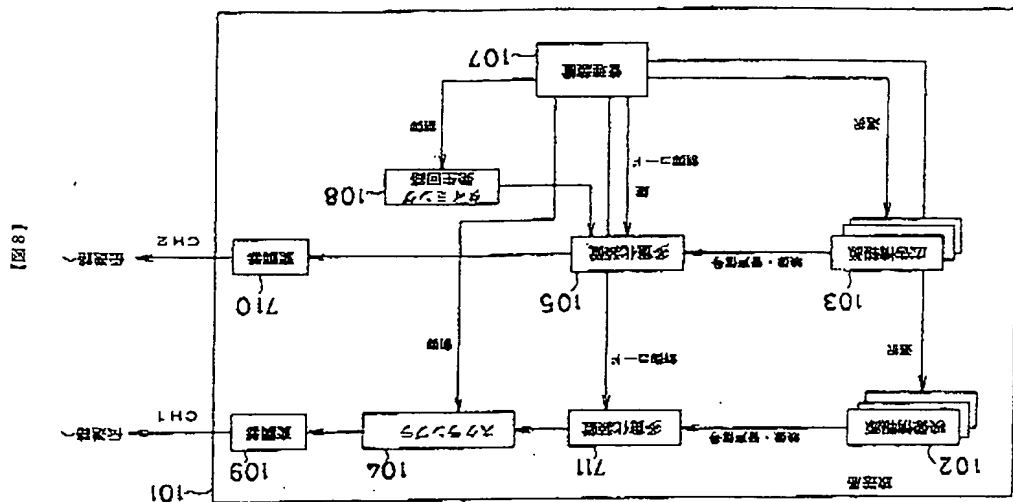
【図2】



【図3】



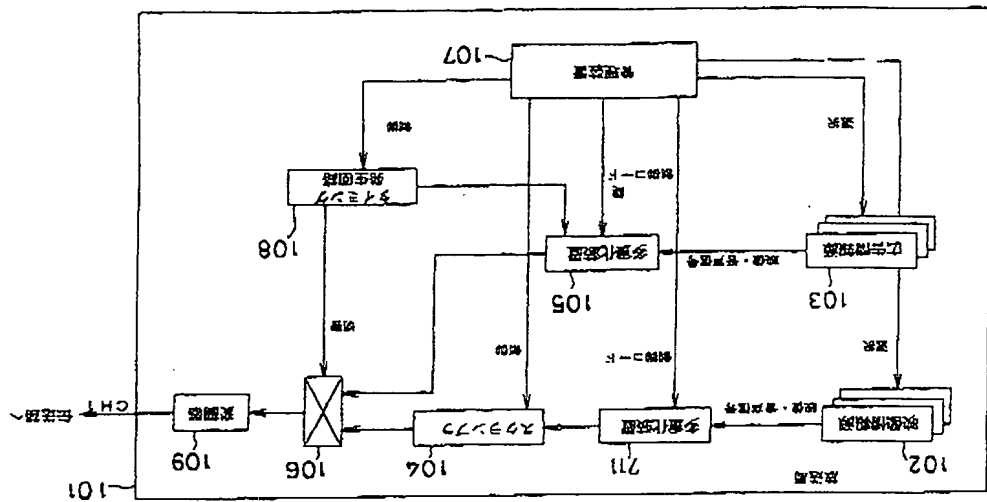




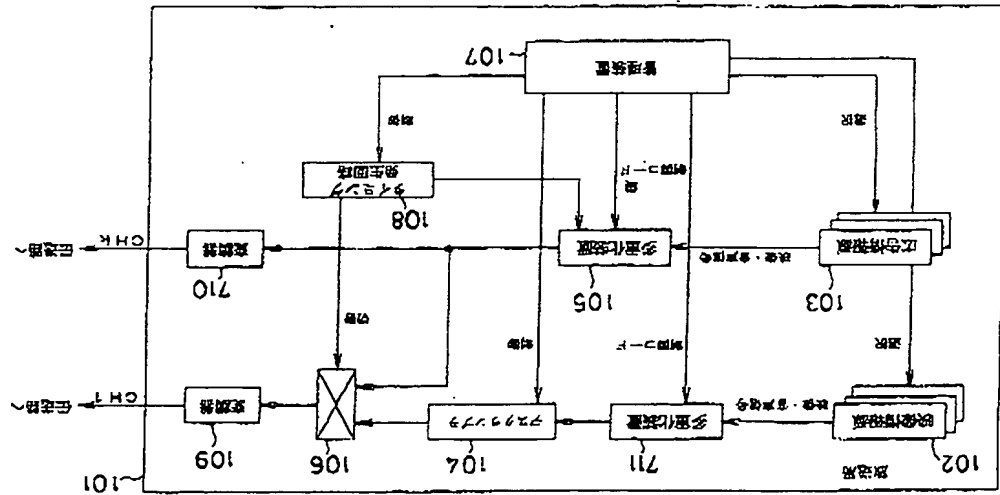
【圖 7】

**[ 8 例 ]**

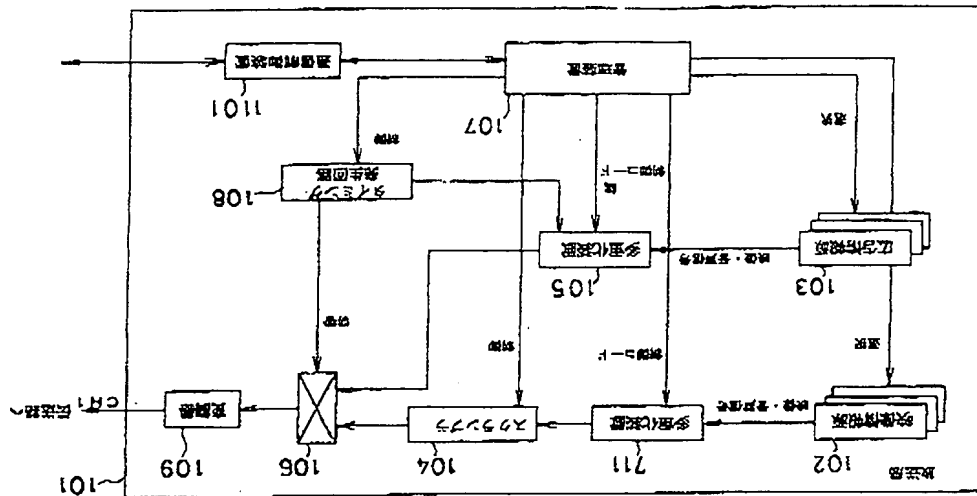
[Z:10]



【図11】

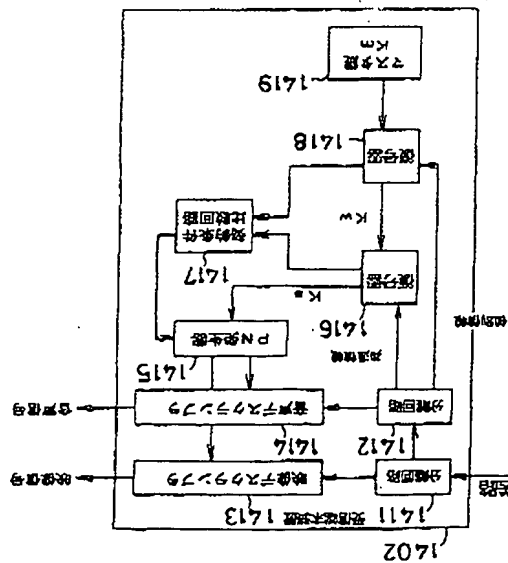


【図12】

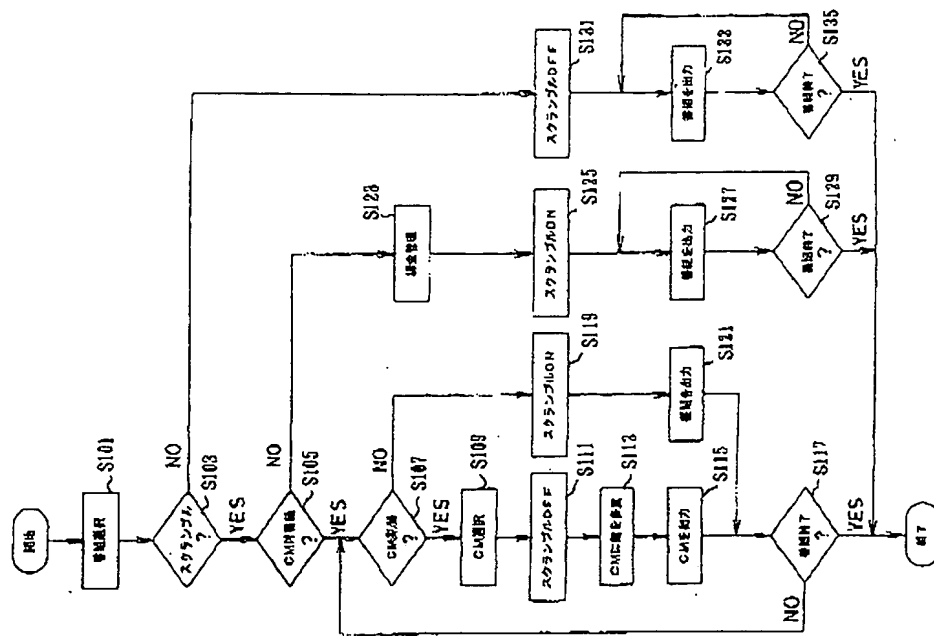




【図 5】

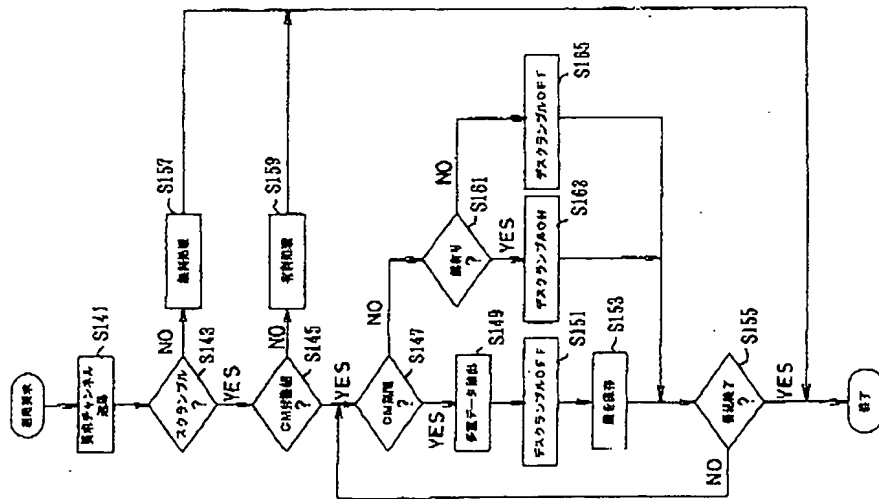


[ 916 ]

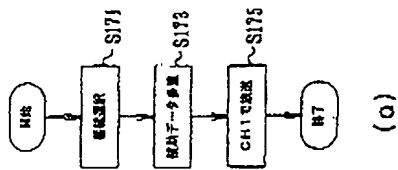




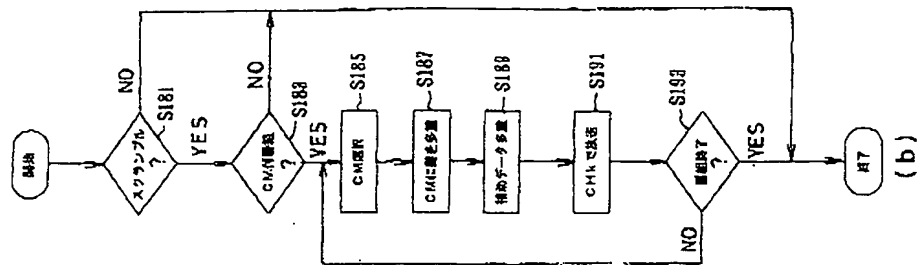
【図17】



【図18】

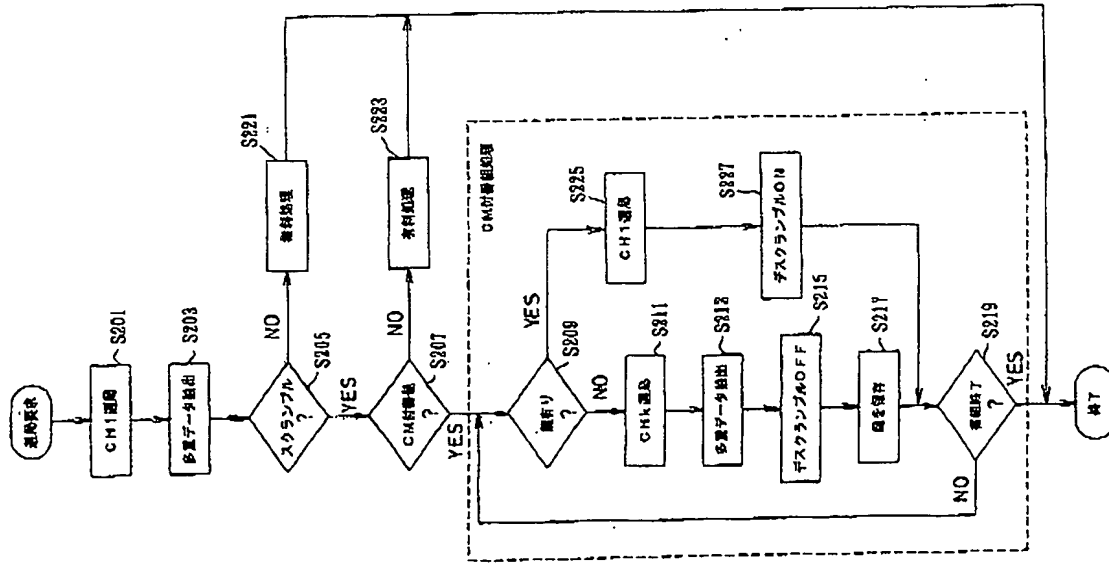


(a)

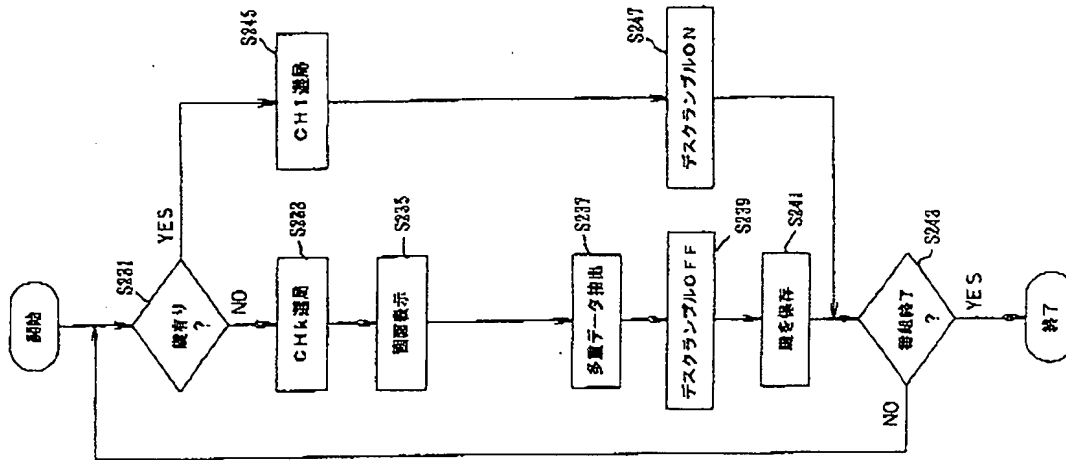


(b)

【図19】



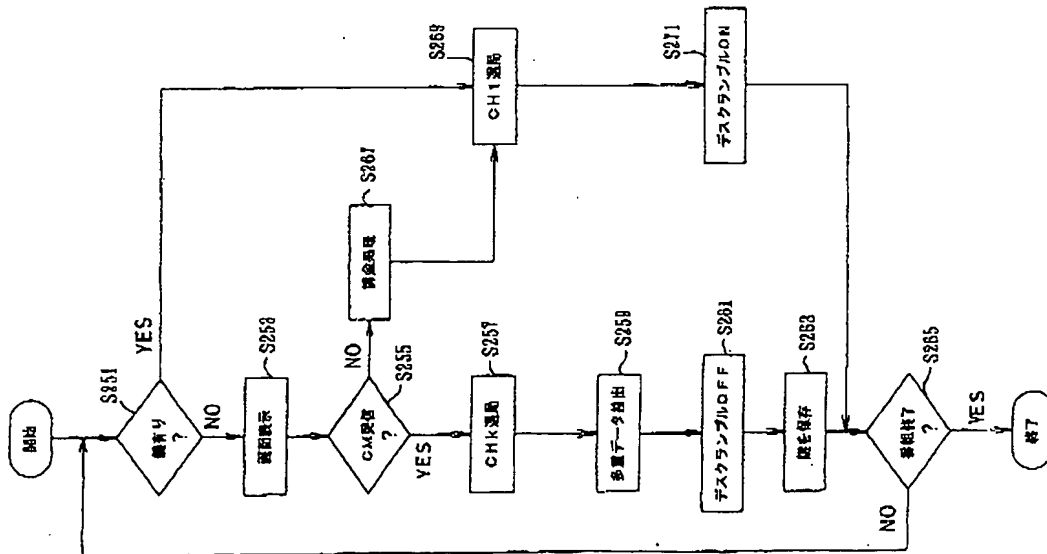
【図20】



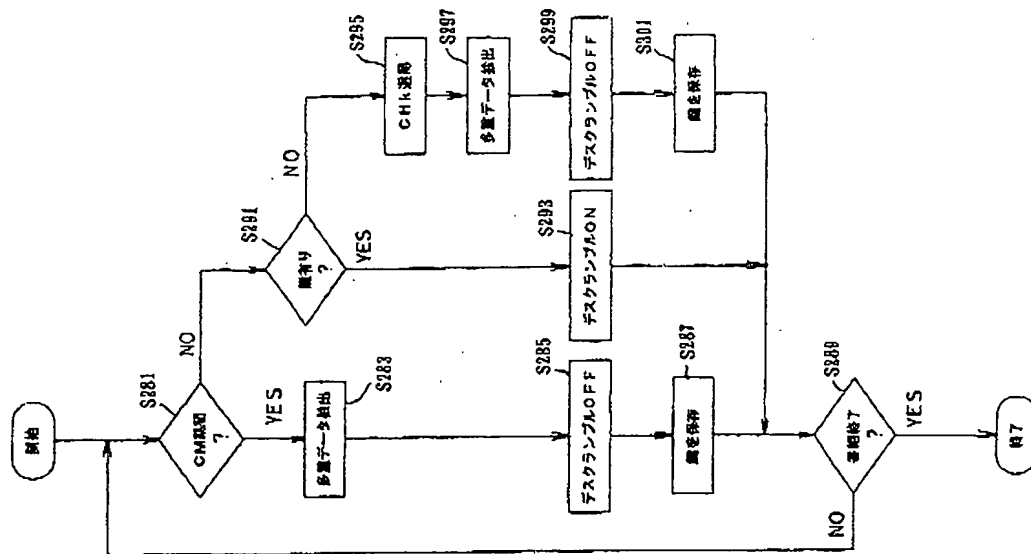
CM1	画1	更新日時
CM2	画2	更新日時
.....		
CMn	画n	更新日時

【図29】

【図21】

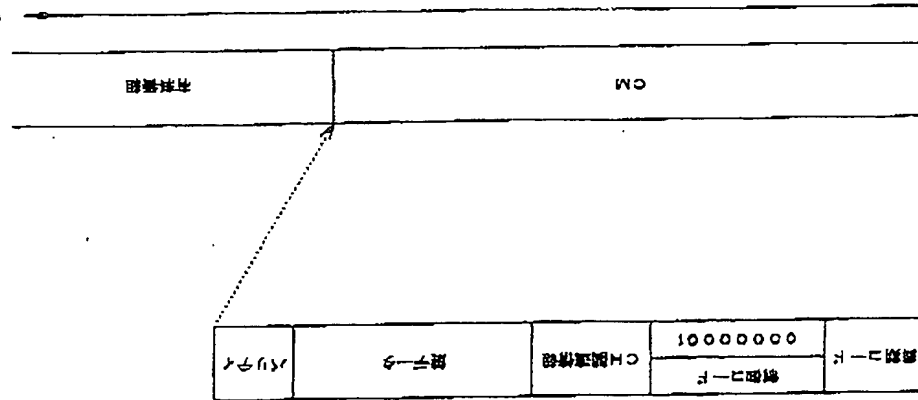


【図22】

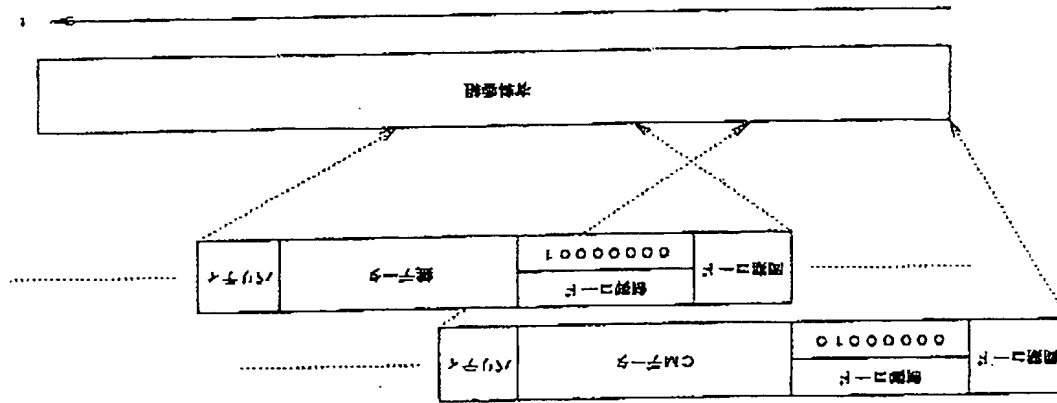




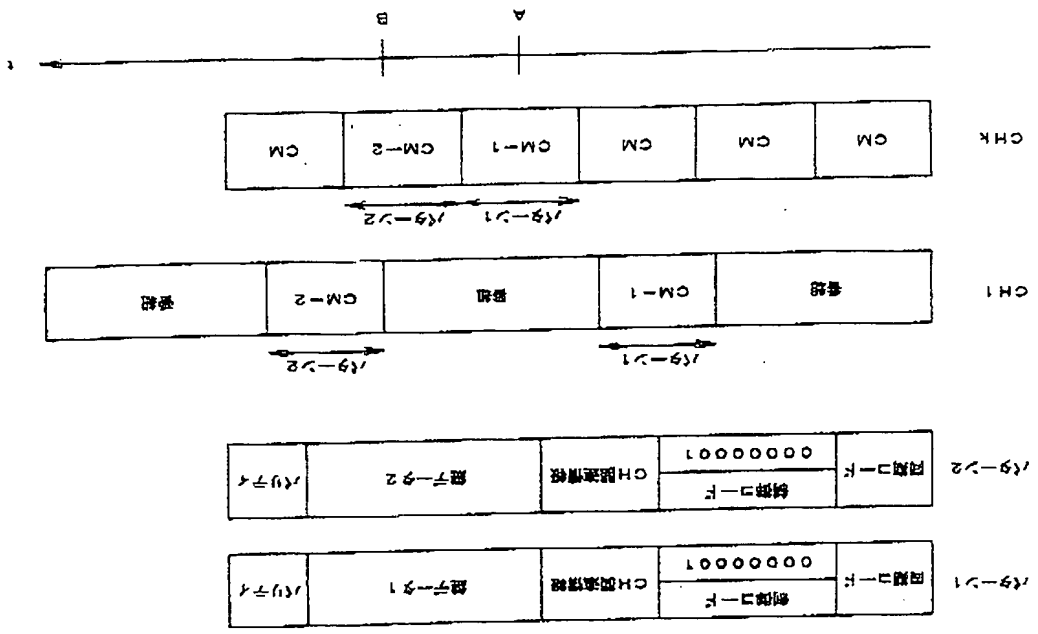
【図25】



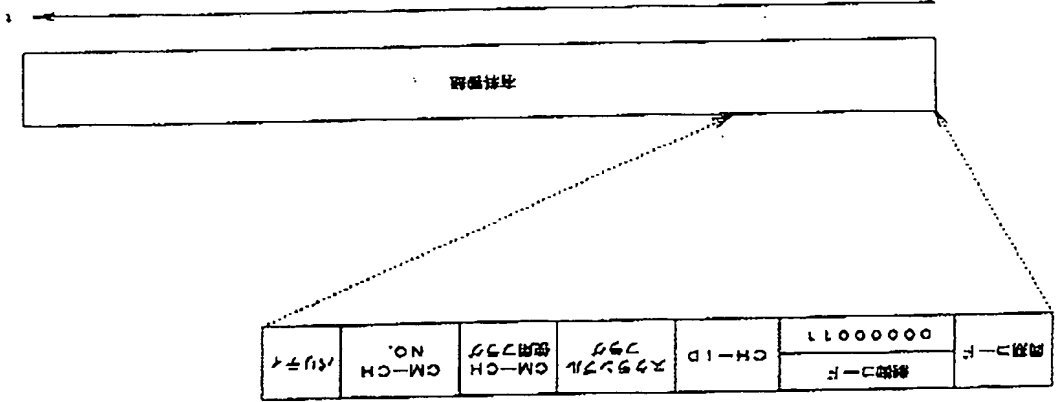
【図26】



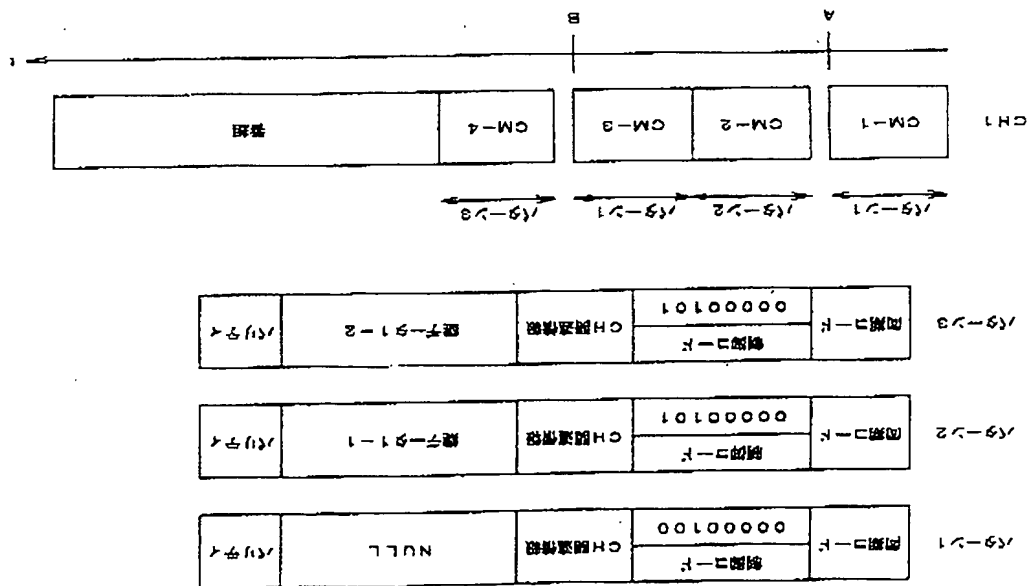
【図30】



【図27】



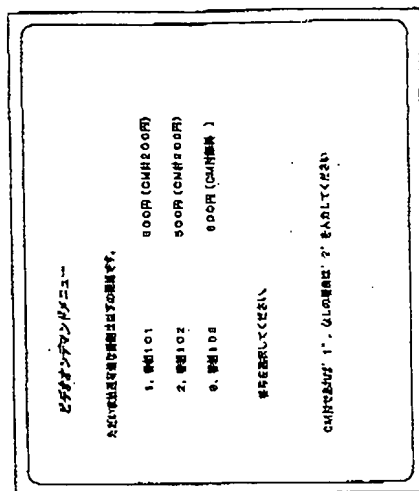
【圖31】



【圖32】

コード	内容
00000001	顧客多量している。
00000010	CMPデータが多量している。
00000011	チャット領域コードが多量している。
00000100	多量データはなし。
00000101	顧客分析して多量している。
00000110	予約
11111111	予約

**[ 33 ]**





【図34】

